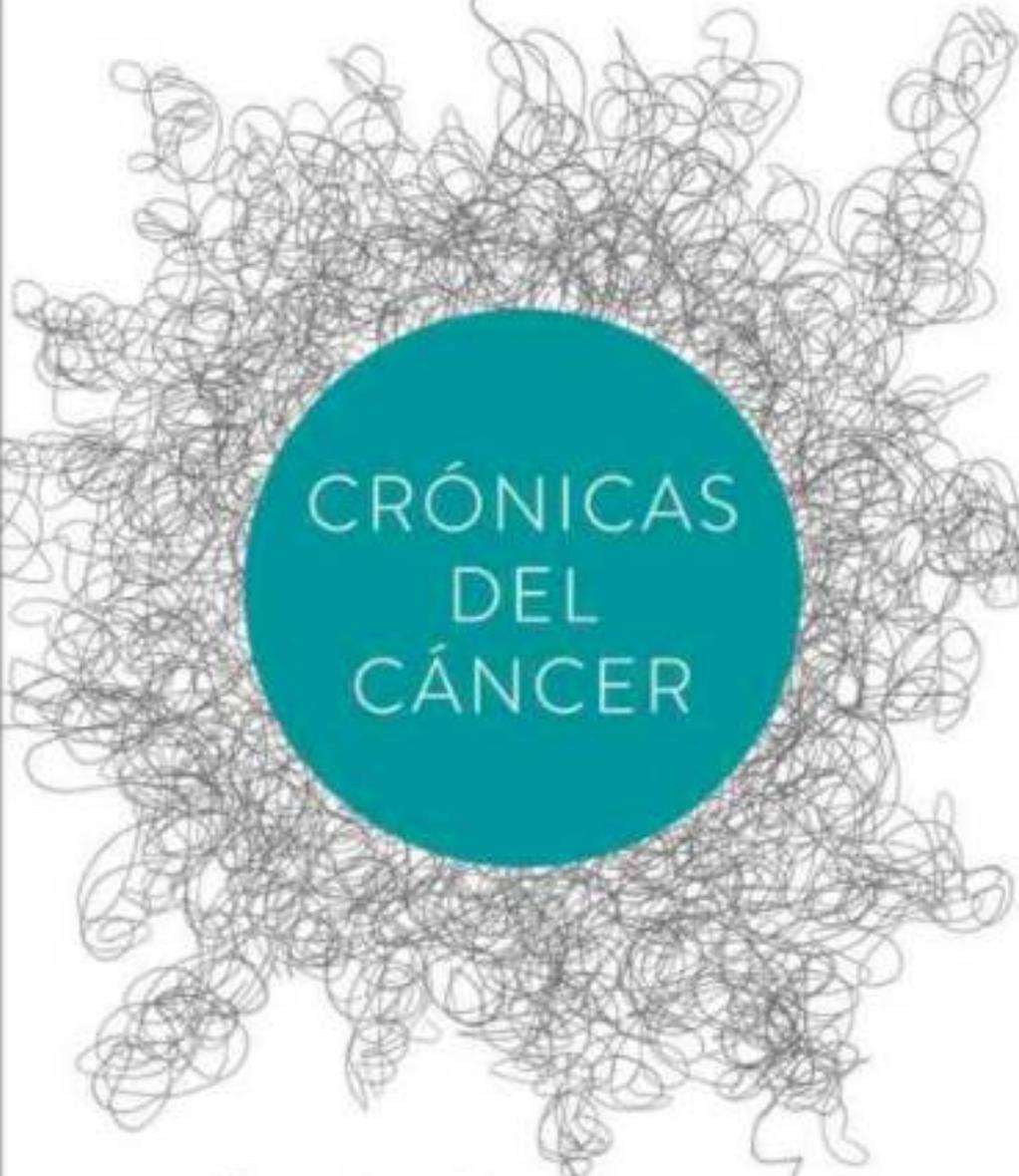


GEORGE JOHNSON



CRÓNICAS
DEL
CÁNCER

Ciencia e historia se unen
para desmitificar la enfermedad
más terrible

Crónicas del cáncer

Desentrañando el misterio más profundo de
la medicina

George Johnson

Traducción de Carlos Milla e Isabel Ferrer

Título original: *The Cancer Chronicles: Unlocking Medicine's Deepest Mystery*

© 2013 by George Johnson

Traducción publicada en acuerdo con Alfred A. Knopf, un sello de Knopf Doubleday Group, de Random House LLC.

Primera edición en este formato: octubre de 2014

© de la traducción: Carlos Milla e Isabel Ferrer

© de esta edición: Roca Editorial de Libros, S. L.

Av. Marquès de l'Argentera 17, pral.

08003 Barcelona.

info@rocaebooks.com

www.rocaebooks.com

ISBN: 978-84-9918-895-9

Todos los derechos reservados. Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamos públicos.

CRÓNICAS DEL CÁNCER

George Johnson

Provocador, inteligente y conmovedor, *Crónicas del cáncer* pondrá a prueba todo lo que creías saber sobre la enfermedad.

Desde el momento en que su esposa fue diagnosticada con esta terrible enfermedad, el reconocido divulgador científico George Johnson decidió que su aproximación debía ser la de comprender cómo y por qué se produce, porque para vencer a un enemigo lo mejor es tener un profundo conocimiento del mismo. Así rastreó los orígenes de la enfermedad a través de la paleontología hasta descubrir rasgos de tumores óseos parecidos a los que existen en la actualidad en algunos esqueletos de dinosaurios. También descubrió otras muestras de cáncer prehistórico en los restos de las diferentes razas de homínidos y en los yacimientos de necrópolis históricas. Se informó de las más punteras investigaciones y descubrió cómo el cáncer toma prestados los procesos naturales que intervienen en la cicatrización de una herida o el desarrollo de un embrión humano...

El de Johnson es un planteamiento triple —histórico, científico y personal— y un viaje a través de una de las enfermedades más complicadas y universales que existen hoy en día.

ACERCA DEL AUTOR

George Johnson nació en Fayetteville (Arkansas, EE.UU.) en 1952. Es un periodista especializado en temas científicos, que publica artículos en los periódicos y revistas de mayor prestigio en los EE.UU., entre ellos *The New York Times*, y en Gran Bretaña, además de mantener el videoblog semanal *Science Saturday* en www.blogginheads.tv. Es autor de nueve libros de divulgación científica, entre los que destacan *The Ten Most Beautiful Experiments* (2008) y *Strange Beauty: Murray Gell-Mann and the Revolution in the 20th-Century Physics* (1999). Reside en Santa Fe (Nuevo México).

ACERCA DE LA OBRA

«Esta crónica elegante y profunda es al mismo tiempo intensamente personal y meticulosamente científica, centrándose no solo en el cáncer, sino en la evolución de todos los tipos de cáncer... De un gran nivel académico y una intensidad íntima.»

PUBLISHERS WEEKLY

«Entre todo un conjunto de libros recientes sobre el cáncer... la obra de Johnson destaca especialmente por su profundidad, su fuerza y su capacidad para llegar al lector.»

THE NEW YORK TIMES BOOK REVIEW

«Ideal para los que quieren conocer la verdadera historia del cáncer, en lugar de la versión que se presenta habitualmente en los medios.»

THE ECONOMIST

Índice

Nota del autor

Capítulo 1

Capítulo 2

Capítulo 3

Capítulo 4

Capítulo 5

Capítulo 6

Capítulo 7

Capítulo 8

Capítulo 9

Capítulo 10

Capítulo 11

Capítulo 12

Capítulo 13

Epílogo

Notas

Para las hijas de Joe:
Jennifer, Joanna, Jessica y Emmy.
Y para su mujer, Mary Ann

«Jamás debemos sentirnos desarmados: la naturaleza es inmensa y compleja, pero no impermeable a la inteligencia; debemos rodearla, horadarla y sondearla, buscando el resquicio o creándolo.»

PRIMO LEVI, *La tabla periódica*

Nota del autor

*H*ace unos años, por razones que quedarán claras en estas páginas, me sentí impulsado a averiguar todo lo posible sobre la ciencia del cáncer. ¿Hasta qué punto podía yo, un lego en la materia, escritor de temas científicos desde hacía mucho tiempo, más a gusto con los contornos bien definidos de la cosmología y la física, alcanzar a entender este terreno pantanoso, amorfo y en continuo cambio? Imaginaba el campo que se extendía ante mí como una selva tropical ilimitada cuya extensión y diversidad jamás podrían abarcarse en un solo libro o siquiera en una sola mente. Buscaría un acceso en los lindes y penetraría en ella, abriéndome camino a machetazos, dejándome guiar por la curiosidad en mi exploración, hasta salir años después por el otro extremo, con una mayor comprensión de lo que sabemos y no sabemos sobre el cáncer. Pero me encontraría con más de una sorpresa.

Muchas personas me ayudaron en el proceso. Deseo expresar mi agradecimiento en primer lugar a los científicos que me dedicaron tanto tiempo, concediéndome entrevistas, contestando a mis emails, revisando el manuscrito en parte o íntegramente: David Agus, Arthur Aufderheide, Ro-

bert Austin, John Baron, José Baselga, Ron Blakey, Timothy Bromage, Dan Chure, Tom Curran, Paul Davies, Amanda Nickles Fader, William Field, Andy Futreal, Rebecca Goldin, Anne Grauer, Mel Greaves, Seymour Grufferman, Brian Henderson, Richard Hill, Daniel Hillis, Elizabeth Jacobs, Scott Kern, Robert Kruszinsky, Mitchell Lazar, Jay Lubin, David Lyden, Franziska Michor, Jeremy Nicholson, Elio Riboli, Kenneth Rothman, Bruce Rothschild, Chris Stringer, Bert Vogelstein, Robert Weinberg, Tim White y Michael Zimmerman. Consulté asimismo más de quinientos artículos y libros sobre el cáncer y asistí a docenas de conferencias. Casi todas las fuentes aparecen citadas como referencias en mis notas finales, junto con información interesante que no llegó al texto principal. George Demetri y Margaret Foti tuvieron la amabilidad de autorizarme a asistir a un taller privado en Boston organizado por la Asociación Americana para la Investigación del Cáncer (AACR, por su sigla en inglés). Les doy las gracias tanto a ellos como al personal de la AACR, incluidos Mark Mendenhall y Jeremy Moore, que me acogieron en la fascinante reunión anual de la organización en Florida. También estoy agradecido a Keystone Symposia y la Sociedad para la Biología del Desarrollo por darme cabida en algunos de sus actos.

Justo cuando empezaba a flaquear, David Corcoran, de *The New York Times*, me encargó con gran entusiasmo dos de mis primeros textos, y posteriormente los publicó. Expreso mi gratitud a él y a sus colegas —Christie Ashwanden, Siri Carpenter, Jennie Duschek, Jeanne Erdmann, Dan Fagin, Louisa Gilder, Amy Harmon, Erika Check Hayden, Kendall Powell, Julie Rehmeyer, Lara Santoro, Gary Taubes

y Margaret Wertheim— por sus reacciones ante el manuscrito y sus consejos.

Varios ex alumnos recientes del Taller de Escritura sobre Temas Científicos de Santa Fe leyeron primeras versiones, aportando su buen juicio y sus conocimientos: April Gocha, Cristina Russo, Natalie Webb, Shannon Weiman y Celerino Abad-Zapatero. Bonnie Lee La Madeleine y Mara Vatz ayudaron en la investigación bibliográfica y la interminable verificación de datos. El manuscrito estuvo en continua fluctuación, y cualquier error que haya llegado a la fase final es mío. Este será el séptimo libro que publico con Jon Segal, mi editor en Knopf, y el cuarto con Will Sulkin en Jonathan Cape y Bodley Head en Londres. Doy las gracias a ellos y sus colegas —incluidos Victoria Pearson, Joey McGarvey, Meghan Houser y Amy Ryan, una correctora magnífica—, así

como a Esther Newberg, mi agente casi desde el principio. Vaya mi especial agradecimiento a Cormac McCarthy, que leyó una primera versión del libro, y a Jessica Reed, cuya sensibilidad literaria y aliento fueron una inspiración. Más de una vez mi amiga Lisa Chong leyó el libro entero frase a frase, página a página, ayudándome a dar el toque final.

Por último, expreso mi más profunda gratitud a Nancy Maret y la familia de mi hermano, Joe Johnson, quienes me permitieron contar su historia.

«Ahora me pregunto, no obstante, si la continuada presencia de la música en torno a mí no contribuyó de manera importante a mi idea de que el cáncer es algo con sus propios derechos. Ahora parece un disparate describirlo así, pero entonces tenía a menudo la sensación de que el tumor formaba parte de mí en igual medida que el hígado o los pulmones y podía poner de manifiesto sus necesidades de espacio y sustento. Solo albergaba la esperanza de que no necesitara todo mi cuerpo.»

REYNOLDS PRICE, *A Whole New Life*

* * *

«Antes se conocía a la tuberculosis como «consumción», porque consume. Disolvía un pulmón o un hueso. El cáncer en cambio produce. Es de una productividad monstruosa.»

JOHN GUNTHER, *Muerte, no te enorgullecás*

1

Cáncer jurásico

Mientras cruzaba un tramo seco y solitario de la ruta prehistórica conocida como Diamante de los Dinosaurios^[1], intenté imaginar el aspecto de la zona occidental de Colorado —un páramo de cañones rocosos y mesetas cubiertas de salvia— hace 150 millones de años, a finales del Jurásico. Norteamérica se separaba de Europa y Asia: las tres unidas formaban un supercontinente primordial llamado Laurasia. Esa enorme masa de tierra, más llana que hoy día, se desplazaba hacia el norte varios centímetros al año y navegaba como un buque por las aguas de lo que los geógrafos denominarían Trópico de Cáncer. Denver, ahora a una altitud de casi dos mil metros, estaba entonces casi al nivel del mar y aproximadamente tan al sur como se hallan en la actualidad las Bahamas. Pese a la extrema sequedad del clima, una red de pequeños ríos que comunicaba lagos y pantanos poco profundos cubría parte del territorio y abundaba la vegetación. No existían la hierba ni las flores —aún no había llegado su momento en la evolución—, sino solo una extraña mezcla de coníferas combinada con ginkgos, helechos gigantes, cícadas y cola de caballo. Desco-

munales termiteros[2] se alzaban a una altura de diez metros. Por este mundo que parecía salido de un libro de Seuss, desfilaron ruidosamente y chapotearon los *Stegosaurus*, *Allosaurus*, *Brachiosaurus*, *Barosaurus* y *Seismosaurus*, y ahora, mientras yo viajaba desde Grand Junction hasta una población llamada Dinosaur, sus huesos se hallaban enterrados muy por debajo de mí.

De vez en cuando se ven afloramientos del pasado jurásico —bandas sedimentarias de vivos colores que forman un tesoro paleontológico llamado Formación de Morrison— que han quedado al descubierto a causa de la erosión, los levantamientos sísmicos o alguna excavación realizada por el departamento de obras públicas. Yo sabía qué debía buscar por las fotografías que había visto: capas desmigajadas de sedimentos rojizos, grisáceos, violáceos y a veces verdosos, cascotes geológicos amontonados a lo largo de siete millones de años.

Justo al sur de la localidad de Fruita, a orillas del río Colorado, subí a pie a lo alto del monte Dinosaur[3], y en el ascenso me detuve un momento a coger un trozo de lutita de Morrison, violácea, que había caído cerca del sendero. Cuando la hice girar entre mis dedos, se desintegró como la masa seca de una galleta. Al otro lado del monte encontré una excavación donde, en 1901, un paleontólogo llamado Elmer Riggs extrajo seis toneladas de huesos que habían pertenecido a un *Apatosaurus* (el nombre correcto de lo que casi todos llamamos «brontosaurio»). Vivo y totalmente hidratado, este reptil de más de veinte metros de longitud debía de pesar unas treinta toneladas. Riggs revis-